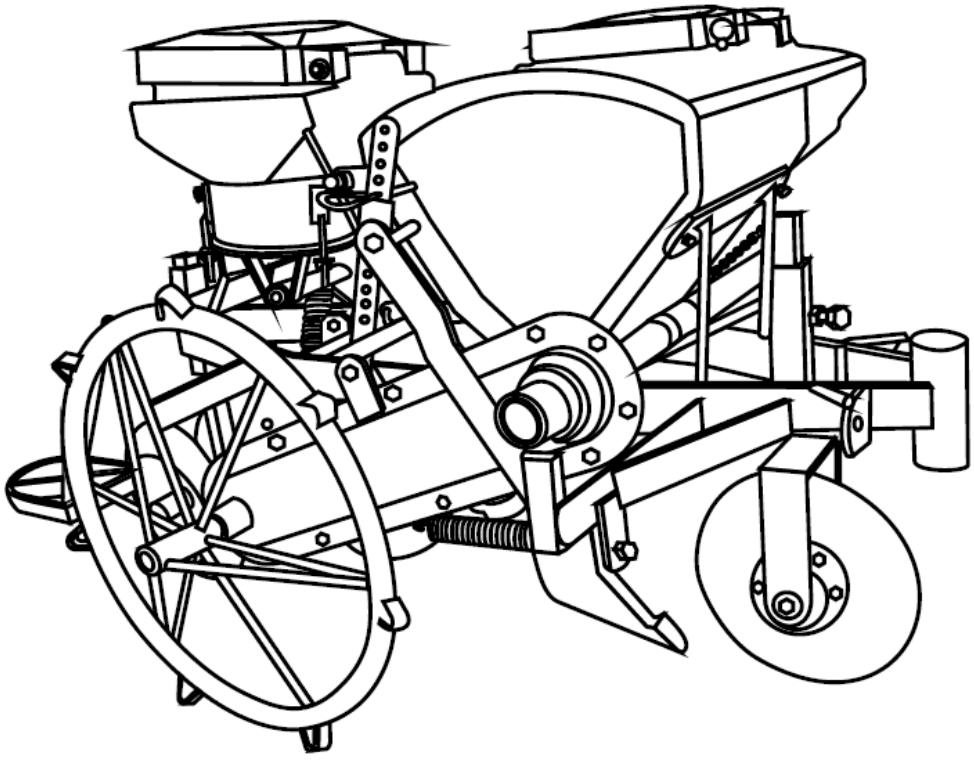
KNAPIK®

Sembradora de Arrastro para Motocultor / Micro tractor

Manual de Instrucciones



Sembradora de Arrastro Una Línea para Motocultor para Siembra Directa y Convencional

Phone: +55 42 3522-2789 | +55 42 3522-1819 | +55 42 3523-7926
Rua Prefeito Alfredo Metzler, 480 - CEP 89400-000 - Porto União – SC – Brasil
Website: www.knapik.com.br | E-mail: knapik@knapik.com.br
vendas@knapik.com.br | vendas2@knapik.com.br

Rev. 2013/001

SUMARIO

1. NOTA AL OPERADOR..... 3

2. PRINCIPALES COMPONENTES DE LA SEMBRADORA..... 4

3. ENSAMBLE DE LA SEMBRADORA..... 5

4. SOPORTE DE ENGANCHE..... 8

5. DISCO DE CORTE..... 10

6. ARTICULACIÓN..... 10

7. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES..... 11

8. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS..... 12

9. LA SECUENCIA DE MONTAJE DEL DISTRIBUIDOR DE SEMILLAS..... 13

10. CAJA DE LOS RODILLOS DE PINCHO..... 14

11. LA REGULACIÓN DE LAS CADENAS Y PIÑONES..... 14

12. CÓMO REGULAR LA CANTIDAD DE SEMILLAS Y FERTILIZANTES..... 15

13. TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA..... 17

14. PLATAFORMA DEL OPERADOR..... 18

15. LUBRICACIÓN..... 18

13. CONSIDERACIONES FINALES..... 19

1. NOTA AL OPERADOR

Evite el exceso de

eliminación de residuos perjudiciales

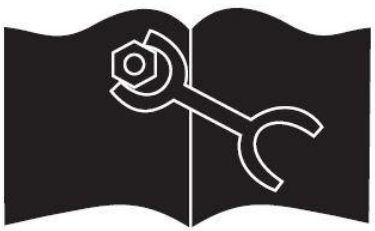
para el medio ambiente.

¡El planeta le da las gracias!

TRABAJA CON SEGURIDAD

Tenga siempre en cuenta que SEGURIDAD requiere ATENCIÓN CONSTANTE, OBSERVACIÓN Y PRUDENCIA, incluso durante el almacenamiento, transporte y mantenimiento de la sembradora.

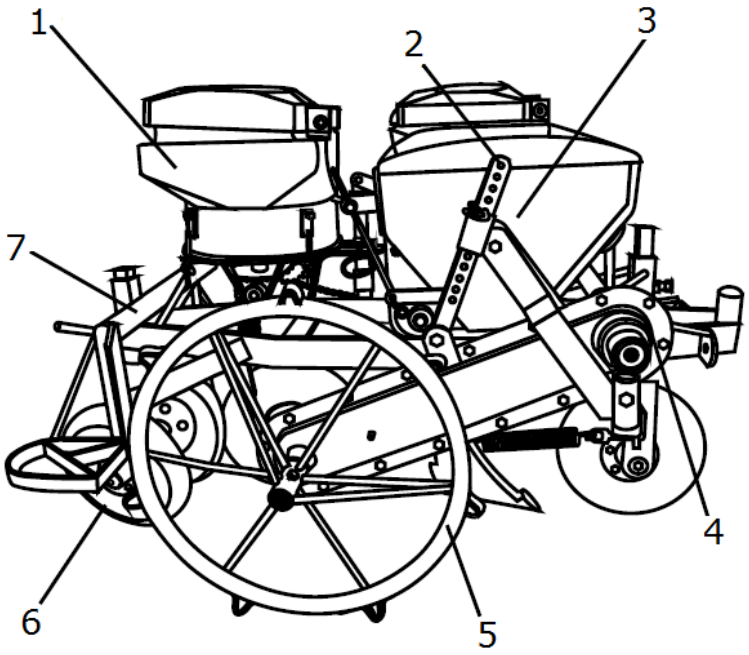
POR FAVOR, NO DEJE DE LEER EL MANUAL



Antes de efectuar el montaje, el ajuste o el mantenimiento consultar el manual.

2. PRINCIPALES COMPONENTES DE LA SEMBRADORA

VISTA DERECHA



1 – Tolva de Semillas

2 – Varilla de Regulación de Profundidad

3 – Tolva de Fertilizante

4 – Caja Blindada

5 – Rueda Motriz

6 – Rueda de Apoyo y cierre del surco

7 – Bastidor / Chasis

8 – Plataforma del Operador

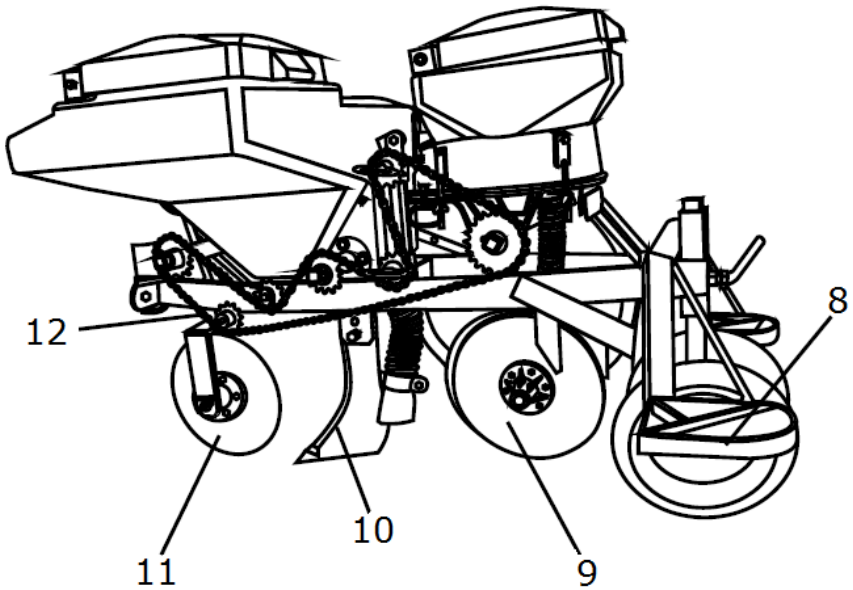
9 – Disco de Semilla

10 – Abresurcos

11 – Disco de Corte

12 – Cadena

VISTA IZQUIERDA



3. ENSAMBLE DE LA SEMBRADORA

En el paquete tendrá las siguientes partes:

El Bastidor – Ensamblado con el disco de corte, abresurco, doble disco y con las ruedas de cierre del surco.

Caja Blindada

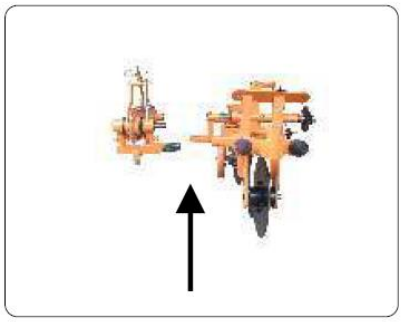
Rueda de Tracción

Tolva para Fertilizantes

Tolva para Semillas

3.1 Ensamble de la Caja Blindada y de la Rueda Motriz en el Bastidor

Secuencia de ensamblaje



Encajar el eje cuadrado de la caja blindada en la guía con orificio cuadrado del bastidor.

Poner el eje redondo de la caja blindada en el tubo que está unido al eje del bastidor.

Atornillar el tubo con los ejes.

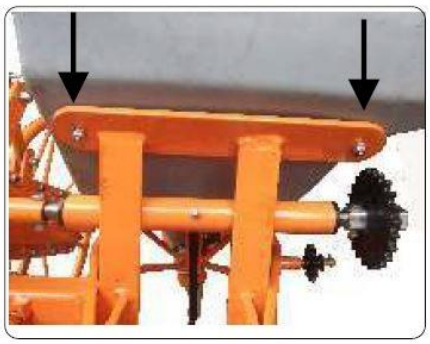
Apriete el tornillo de la guía cuadrada.

Ensamblaje de la Rueda Motriz en la Caja Blindada

Poner la rueda en el eje de la caja blindada.

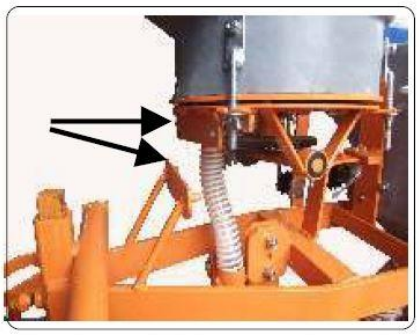
Atornillar la rueda en el eje.

Ensamblaje de la Tolva de Fertilizantes en el Bastidor



Fijar la tolva en el soporte con los 4 tornillos como se indica en la imagen.

Conecte la manguera de salida de la semilla.



Encajar los pasadores guía en los agujeros del soporte.

Encajar el pasador guía.

Fijar la tolva con el tornillo y la traba.

Tornillo y la traba de la tolva de semillas.

Para el ensamblaje de la cadena ver página 14.

4. SOPORTE DE ENGANCHE

Con el plantador es suministrado un soporte de enganche que se debe ser solicitado de acuerdo con el modelo y/o marca de su motocultor.

Soporte de enganche para motocultor marca **Yanmar**.

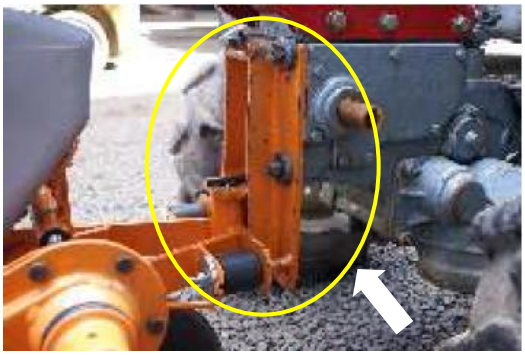
Soporte de enganche para motocultor marca **Tobata** 2 pines.

Soporte de enganche para motocultor marca **Tobata** 4 pines.

Soporte de enganche para motocultor marca **Tobata** 5 pines.

Soporte de Enganche

Soporte de enganche para algunos modelos de motocultores de marcas extrajeras.



Soporte de enganche para motocultor marca **Tramontini.**

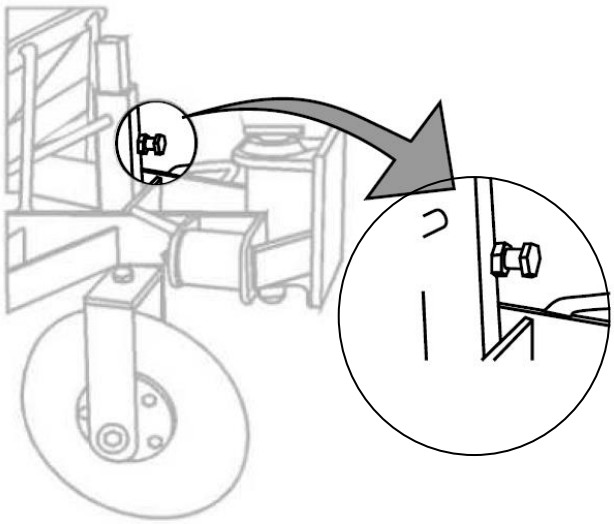
Soporte de enganche ciego

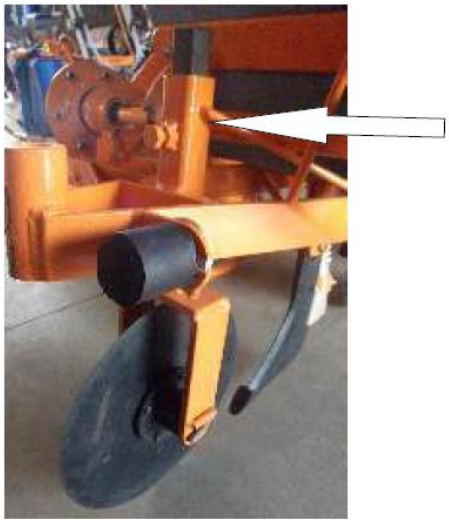
En caso de la marca de su motocultor no está listado arriba, disponemos un soporte de enganche ciego que sirve de base para adaptar según sea necesario.

ATENCIÓN: La adaptación es por cargo del comprador.

5. DISCO DE CORTE

- Disco plano de corte diámetro 12 pulgadas
- Cubo del disco de hierro fundido
- El ajuste de profundidad de corte del disco se realiza a través del perno de ajuste como se muestra en la figura a continuación:

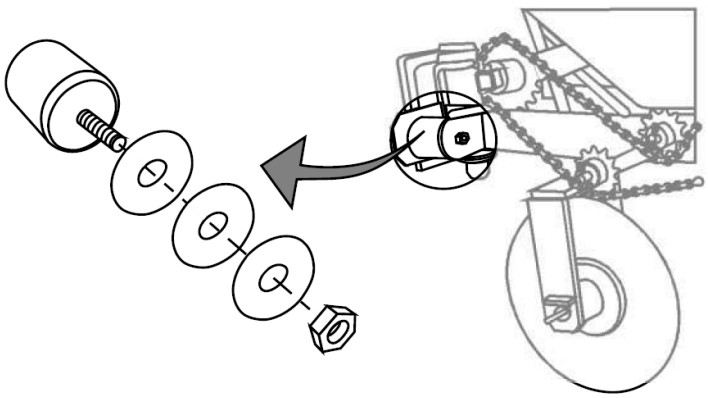




Indicación de donde se hace el ajuste de la profundidad.

6. ARTICULACIÓN

El giro de la sembradora a la izquierda y derecha está limitado por topes de goma cuando se trabaja en hileras curvadas.

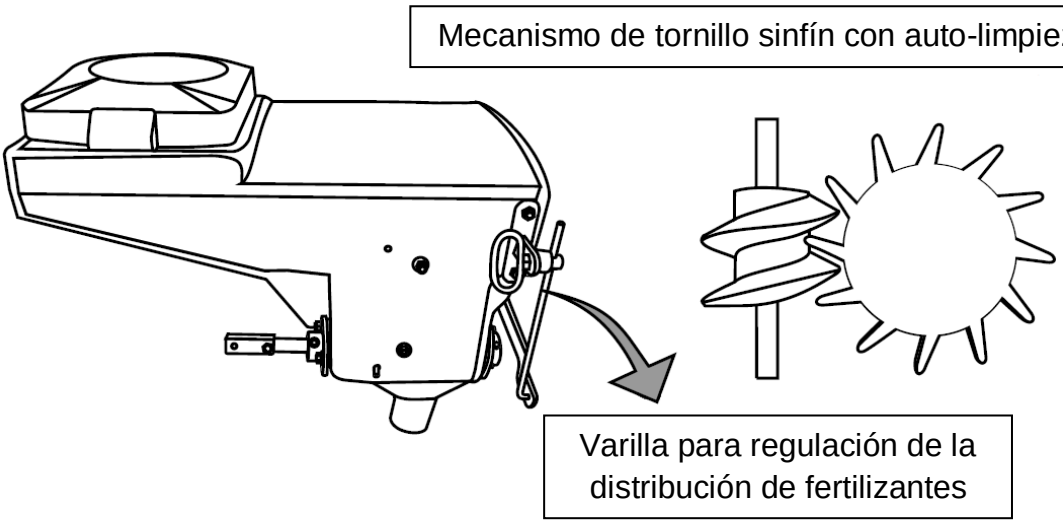


Atención: Es muy importante que los topes de goma que estar bien apretado. Para hacer este ajuste utilizar las arandelas.

7. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES

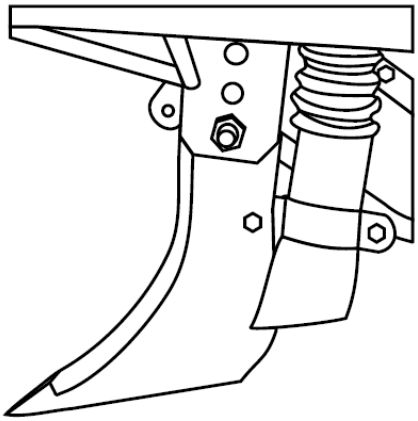
- Capacidad de Tolva: Alrededor de 35 litros
- Tolva hecha en plástico roto moldeado
- Las partes internas son hechas en material no corrosivo tal como el nylon, acero inoxidable y otros plásticos.
- Sistema de distribución de fertilizantes a través del mecanismo de tornillo sinfín con auto-limpieza.

Tolva de Fertilizantes



Regulación de la distribución de fertilizantes: Alrededor de 10g a 40g por metro linear recorrido.

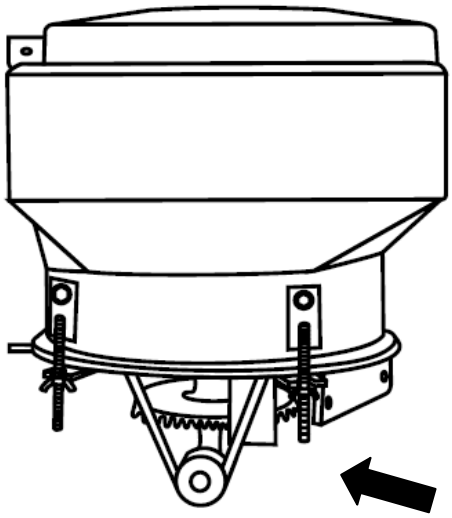
Abresurco



Para distribución del fertilizante en el suelo, el abresurco cuenta con un tubo flexible con el extremo rígido en PVC (material no corrosivo). Cuenta con ajuste de profundidad a través de los agujeros de montaje construidos en el bastidor.

8. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

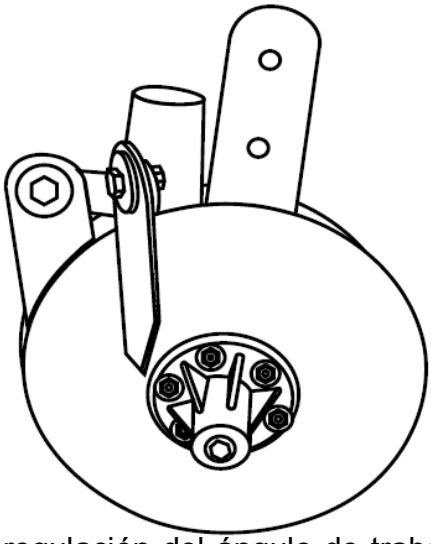
Tolva de Semillas



- Capacidad de tolva: Alrededor de 10 litros
- Tolva hecha en plástico roto moldeado
- Sistema de distribución de semillas por el plato horizontal - grano por grano estándar universal.

Vista Inferior de la tolva ensamblado en el soporte

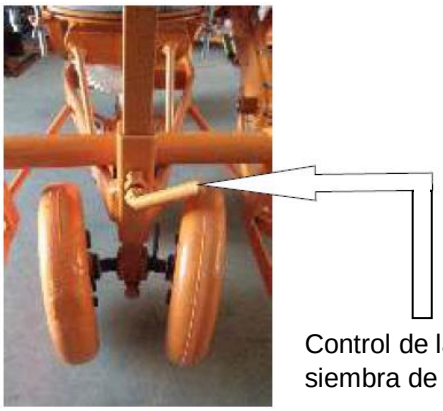
Doble Disco Abridor Desplazados



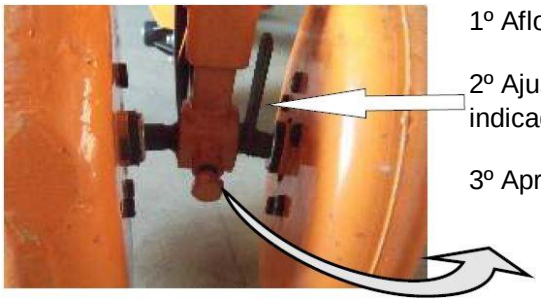
- Función: Abre el surco y agrega las semillas.
- Disco plano de 10 pulgadas de diámetro
- Cubo de nylon con engrasador.
- Raspadores laterales internos y externos de los discos

Ruedas en "V" con Regulación de Ángulo

Las ruedas en “V” hacen el cierre del surco. Es posible la regulación del ángulo de trabajo de las ruedas. En las ruedas también es posible la regulación de la profundidad de la siembra de las semillas.



Control de la profundidad de siembra de semillas.

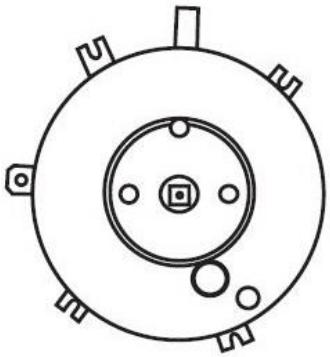


1º Aflojar el tornillo del centro del eje.

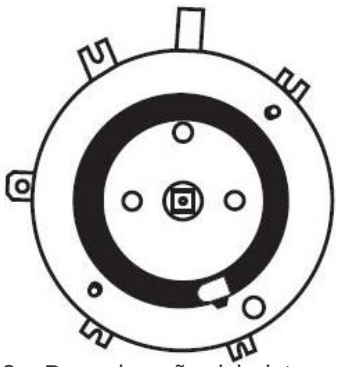
2º Ajustar en ángulo en la palanca indicada.

3º Apriete nuevamente el tornillo.

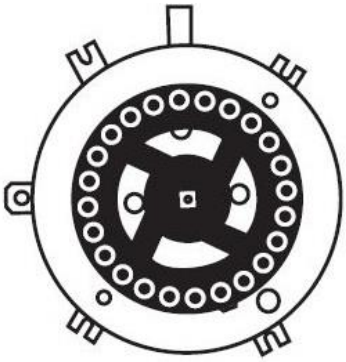
9. LA SECUENCIA DE MONTAJE DEL DISTRIBUIDOR DE SEMILLAS



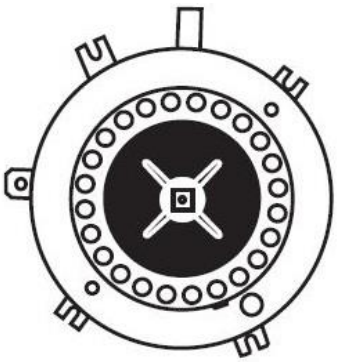
1 - Afloje la cadena de transmisión.



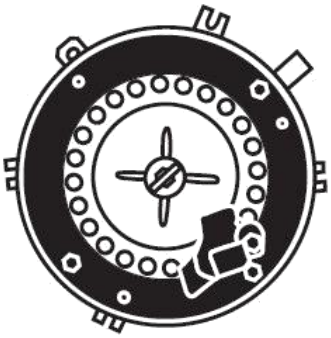
2 - Poner la cuña del plato (anillo). CUIDADO: Poner la parte plana dirigida hacia arriba.



3 - Encaje el plato de las semillas, con el saliente hacia abajo.

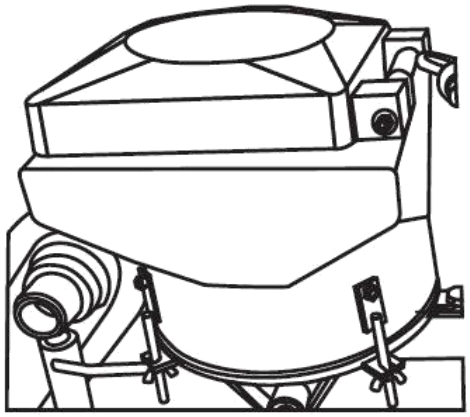


4 – Atornillar el lengueta de arrastre del plato.

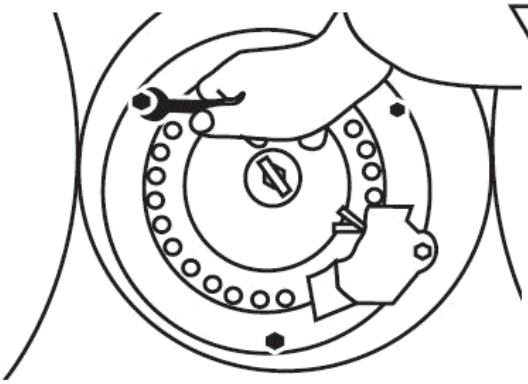


5 - Conecte el anillo de aluminio con la caja de los rodillos de pincho. Atención a la utilización del rodillo de acuerdo con el disco.

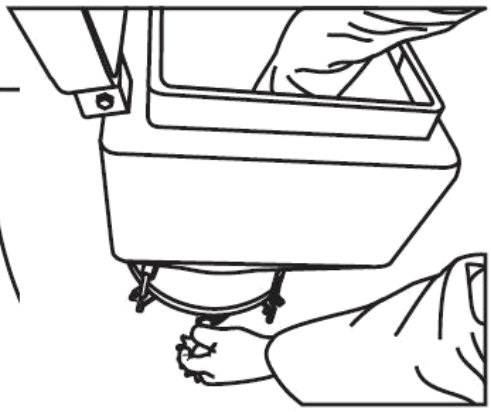
6 - Afloje los tres tornillos de acuerdo con el indicado en el dibujo, pero sin remover por completo.



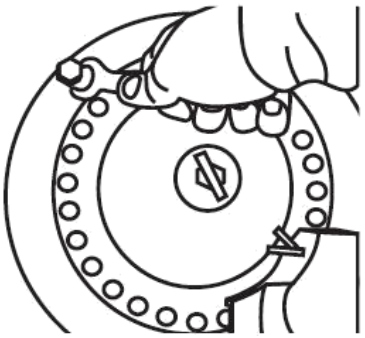
7 - Fijar la tolva plástica. Tener en cuenta que al atornillar la tolva, el anillo se puede empujar el plato y se puede trabar el mismo.



8 - Para destrabar el plato de semillas, use una llave de 9/16", y ajustar los tres tornillos de manera uniforme sin necesidad de elevación de una parte más que el otro hacia la medida en que el disco gire libremente con holgura mínima posible.

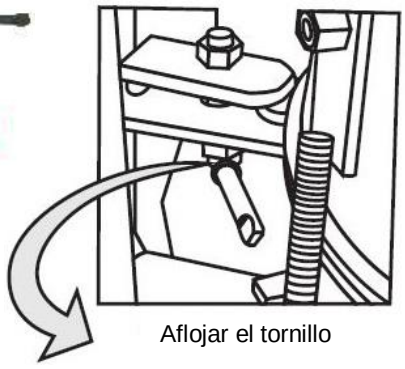


9 - Gire a mano, el piñón de la tolva de semillas. El plato de semilla debe girar libremente.

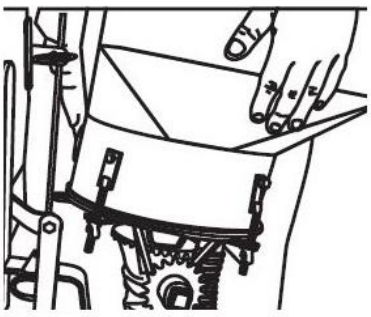


10 - Para fijar la holgura, apriete las tuercas de los tornillos. Ensamble la cadena.

Extracción de la Tolva de Semillas



Aflojar el tornillo

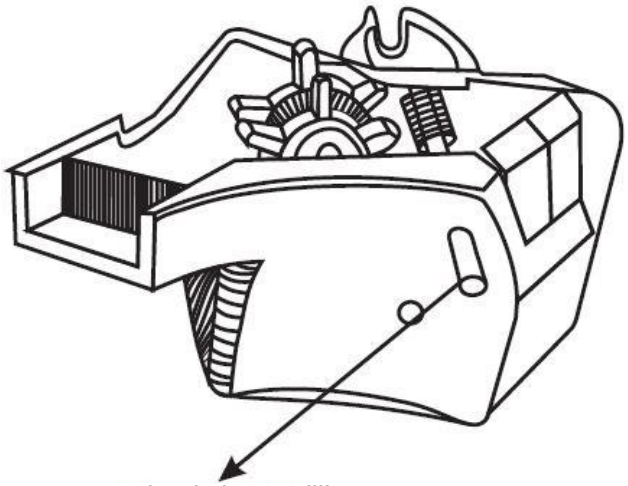


Quite la tolva entera

ATENCIÓN:

Es recomendable siempre utilizar polvo de grafito mezclado en las semillas.

10. CAJA DE LOS RODILLOS DE PINCHO



Pasador de los Rodillos

Rodillo para semilla de maíz para el plato 28 agujeros

Rodillo para semilla de soya para plato de 62 agujeros

Nota: para distribuir las semillas es muy importante elegir el rodillo correcto para cada tipo de plato.

11. LA REGULACIÓN DE LAS CADENAS Y PIÑONES

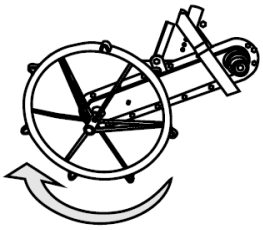
- Cadena ASA 40.
- Piñones con 15-18-21-22-23-24-26 y 33 dientes.
- Sistema de enganche rápido (sin necesidad de llave).

Piñón de la rueda de tracción.

Piñón de la distribución de fertilizantes.

Piñón de la distribución de semillas.

Después de hacer el cambio de los piñones es necesario chequear la cantidad de semillas y el fertilizante que se distribuye por metro. Para hacer esta comprobación, tenga en cuenta que cada vuelta completa de la rueda de conducción corresponde a 1,50 m lineal recorrida.



Cada revolución completa de la rueda es igual a 1,50 m lineal.

11.1. Tabla de conceptos para la regulación de cantidad de semilla distribuida granos por metro

KNAPIK

Maíz - Plato 28 agujeros		
Cantidad de semillas por metro	Piñón del distribuidor de semillas	Piñón de la rueda de tracción
3,3	26	15
4	26	18
4,5	26	22
5	24	22
5,5	24	24
6	22	24
6,5	22	26

Frijol - Plato 68 agujeros		
Cantidad de semillas por metro	Piñón del distribuidor de semillas	Piñón de la rueda de tracción
11	26	21
12	24	21
13	23	22
14	24	24
15	24	26
16	23	26
17	21	26

Soja - Plato 86 agujeros		
Cantidad de semillas por metro	Piñón del distribuidor de semillas	Piñón de la rueda de tracción
10	26	15
11	24	15
12	22	15
13	24	18
14	22	18
15	24	21
16	26	24

NOTA: Cada giro de la rueda de tracción es igual a 1,50 m. Para más informaciones, por favor, visite nuestro sitio en web www.knapik.com.br

11.2. Lista de platos para semillas contenidos en el paquete de la sembradora

CÓDIGO	QUANTIDAD	DESCRIPCIÓN
841	01 unidad	Plato 28 agujeros para semillas de maíz - orificio ovalado 15mm x 10,8mm
837	01 unidad	Plato 28 agujeros para semillas de maíz - orificio ovalado 14mm x 9,5mm
842	01 unidad	Plato 28 agujeros para semillas de maíz - orificio ovalado 11,5mm x 8,5mm
850	01 unidad	Plato 28 agujeros para semillas de maíz - agujero redondo 12,5 mm
835	01 unidad	Plato ciego con 28 marcaciones para maíz
854	01 unidad	Plato 70 agujeros para semillas de maíz - orificio ovalado 10mm x 7,0mm
5984	01 unidad	Anillo cuña – 3mm plano (ensamblado en el distribuidor de semillas)
5986	01 unidad	Anillo cuña – 4,3mm plano

12. CÓMO REGULAR LA CANTIDAD DE SEMILLAS Y FERTILIZANTES

Una bolsa de semilla de maíz tiene una media de 60.000 semillas adecuado para la siembra de una hectárea.

Nota: Elija el plato de semilla adecuado para el tamaño de la semilla. En nuestra tienda on-line - *www.knapik.com.br* - se encuentra el manual y video que muestra cómo elegir el plato adecuado para cada semilla. No se olvide de mezclar la semilla con el polvo de grafito.

En un espaciado de siembra de 80 cm entre hileras, el operador va recorrer aproximadamente 12.500 metros lineales de una hectárea.

¿Cómo se puede calcular la cantidad de fertilizantes y semillas por metro lineal?

¿Cómo se puede calcular la cantidad de fertilizantes y semillas por metro lineal?

SEMILLA

Elija el plato de siembra y haga el ensamblaje en el distribuidor de semillas se muestra en la secuencia de ensamblado que está en esto manual. Esto manual dispone una tabla con las nociones de combinaciones para el ensamblado de los piñones.

Para sembrar 5 hasta 5,5 semillas por metro se requiere 1 plato de 28 agujeros - el piñón del distribuidor de semillas debe tener 21 dientes y el piñón de la rueda de tracción debe tener 21 dientes también.

Ponga una pequeña cantidad de semillas en la caja y girar 2 vueltas en la rueda de tracción, recoger las semillas y ver cuántas semillas cayó. Tener en cuenta que 2 vueltas de la rueda corresponde a 3 metros lineales. Repita la prueba 2 o 3 veces para confirmar la cantidad semillas que cae del distribuidor.

Nota: Es muy importante probar la germinación de las semillas antes de empezar la siembra.

FERTILIZANTE

La regulación de la cantidad de fertilizante se hace en la regla que está al lado de la tolva de fertilizantes. En esta regla es posible la regulación del flujo de salida del fertilizante. Para hacer el ajuste poner más o menos 3 kg de fertilizante en la tolva y girar la rueda de tracción 2 vueltas y hacer la medición de la cantidad de fertilizantes que he salido. (Tener en cuenta que cada una vuelta corresponde alrededor de 1,50 metros lineales) con 2 vueltas obtendrá la cantidad de fertilizante en 3 metros lineales.

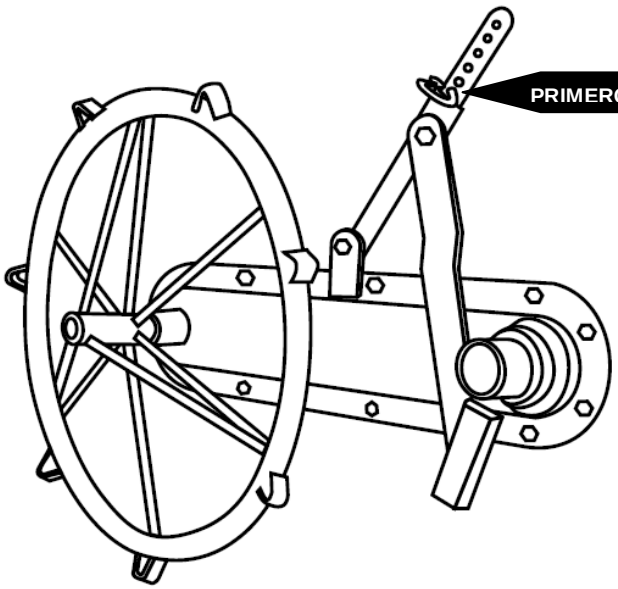
Después de comprobar la cantidad por metro repetir el proceso 2 o 3 veces para confirmar la cantidad de fertilizante en la salida.

Factores que pueden influir en la regulación de los fertilizantes: humedad del fertilizante, el movimiento y las vibraciones anormales de la máquina.

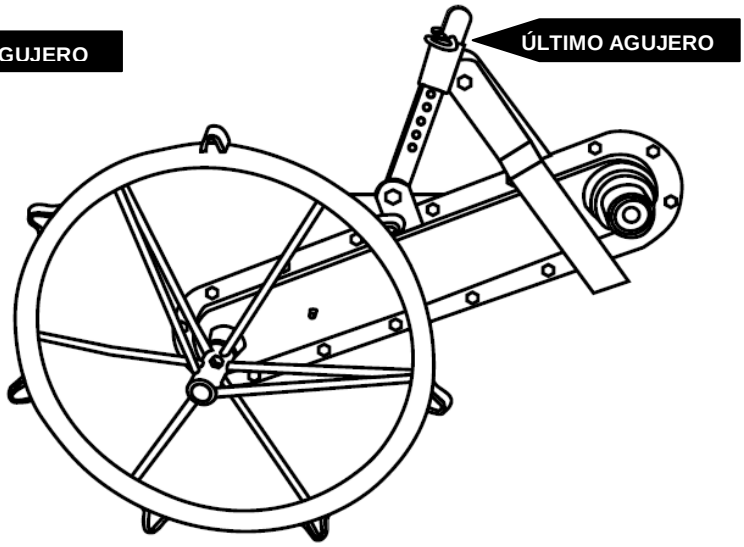
Después de hecho el ajuste de los distribuidores de fertilizantes y semillas, llenar las tolvas. La excepción es el sorgo, no llenar completamente la tolva al momento de sembrar dichas semillas.

13. TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA

¿Cómo hacer el transporte de la sembradora sin activar la siembra?

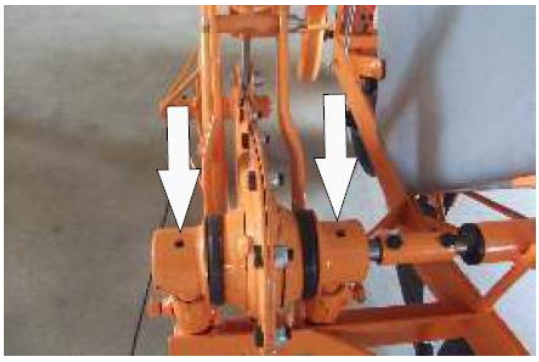


Para hacer el transporte de la sembradora, es necesario levantas la rueda al máximo, poner la traba "R" para el bloqueo en el primer agujero de la varilla. La rueda de tracción no puede tocar el suelo.



Para sembrar, pone la traba "R" en el último agujero de la varilla. La rueda gira en contacto con el suelo hacer el accionamiento del sistema de siembra.

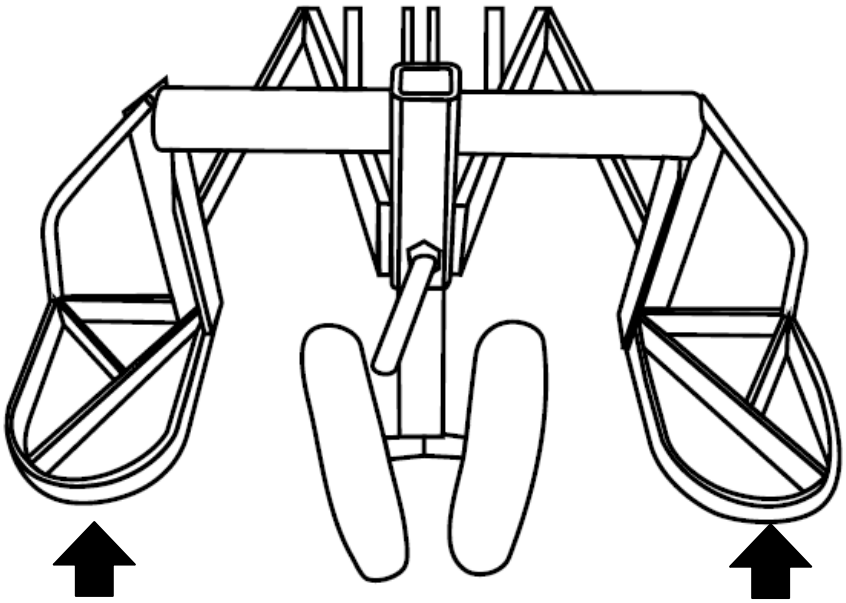
El muelle de tracción como indicado realiza la función de tirar la rueda motriz hacia abajo.

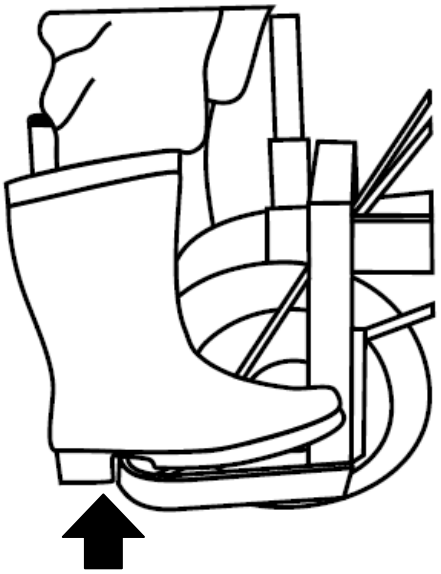


Goteo de aceite cada 10 horas de trabajo en los cojinetes de la caja blindada.

14. PLATAFORMA DEL OPERADOR

El peso del operador ayuda a cortar la paja, heno y otros residuos en la siembra directa.





15. LUBRICACIÓN

Puntos de lubricación: en cada 10 horas de trabajo cómo indicado	
Tolva de Fertilizantes	2 Puntos de lubricación en los cojinetes
Tolva de Semillas	3 puntos de lubricación en la parte inferior del distribuidor.
Caja Blindada	2 puntos para goteo de aceite en los cojinetes y 1 punto para lubricar con grasa.

16. CONSIDERACIONES FINALES

Algunas imágenes y dibujos de este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad, (cómo cubierta, protector de la cadena, etc.) para tener condiciones de muestra más claro y dar las instrucciones más detalladas. Pero no se olvide, nunca opere el equipo sin estos dispositivos.

Indústria Mecânica Knapik Ltda se reserva el derecho de mejorar y/o modificar las características técnicas de sus productos sin aviso previo y sin la obligación de extender las mejoras y modificaciones a las máquinas ya vendidas.

KNAPIK®

INDÚSTRIA MECÂNICA KNAPIK LTDA

Rua Prefeito Alfredo Metzler, 480 - Bairro Santa Rosa
89400-000 Porto União – SC – Brasil

Tels: +55 (42) 3522-2789 | +55 (42) 3522-1819 | +55 (42) 3523-7926

Web: www.knapik.com.br
Email: knapik@knapik.com.br

SEPTIEMBRE 2012

A empresa se reserva o direito de proceder
alterações de seus produtos sem aviso prévio.

La empresa se reserva el derecho de proceder
alteraciones de sus productos sin aviso previo.

The company reserves the right to modify
the products without prior notice.

Indústria Mecânica Knapik Ltda

Rev. 2013/001